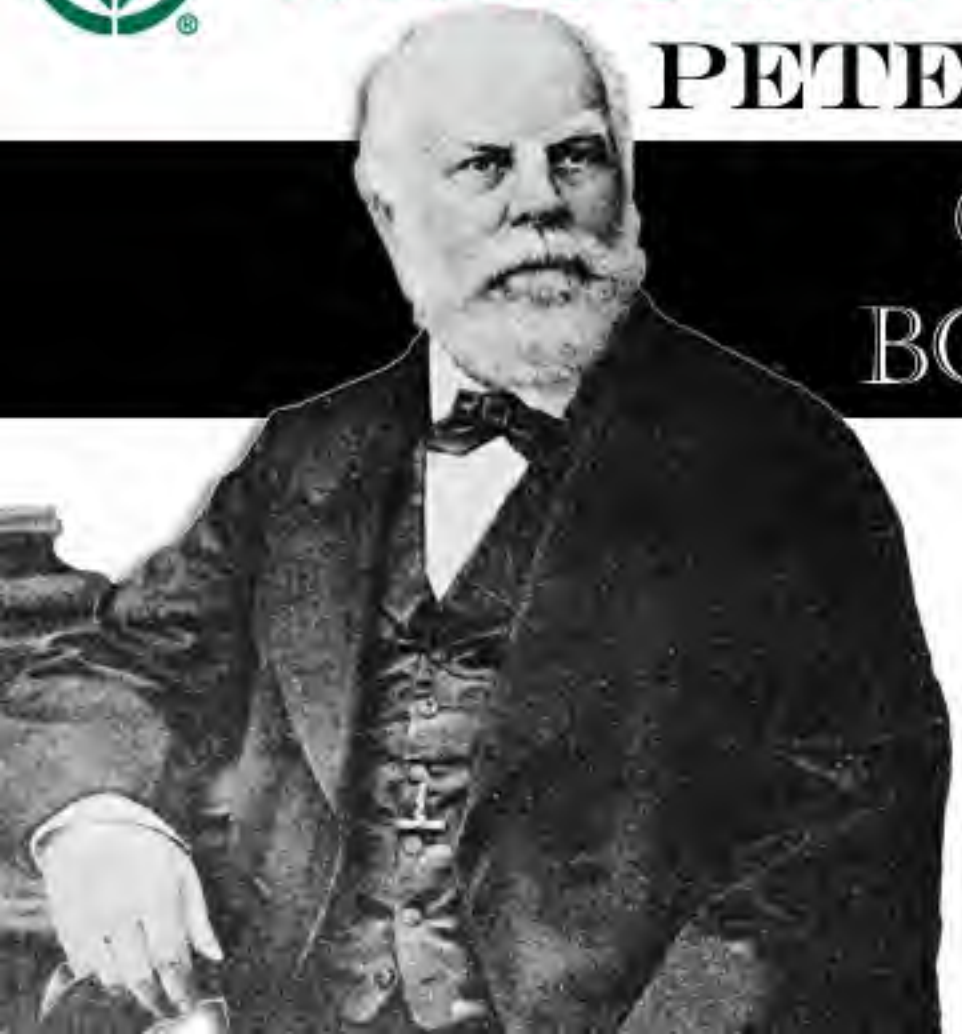
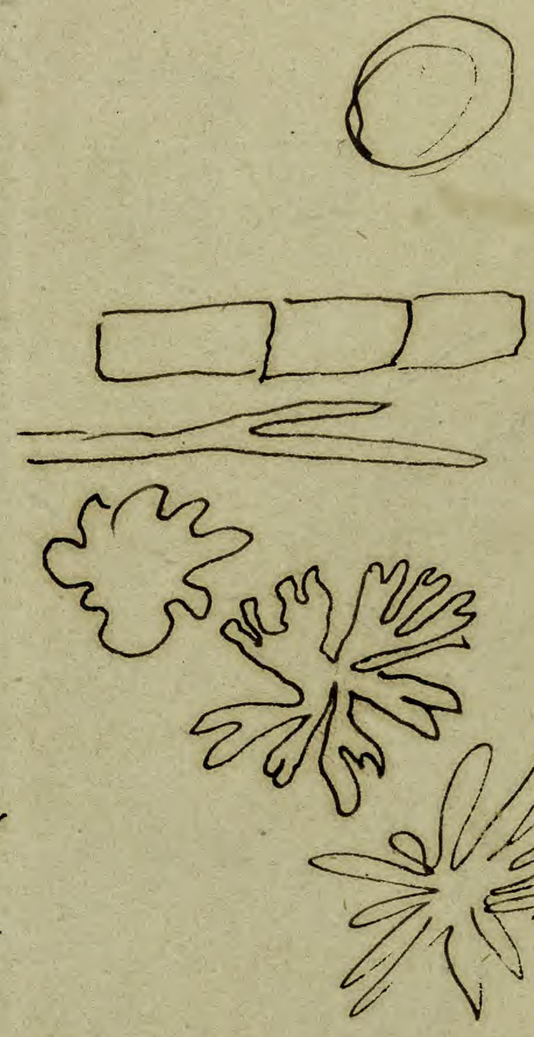
# Missouri Botanical Garden
## Peter H. Raven Library

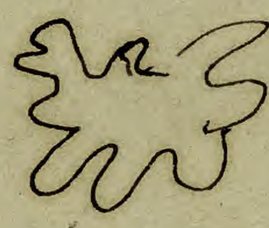
# George Engelmann Botanical Notebooks

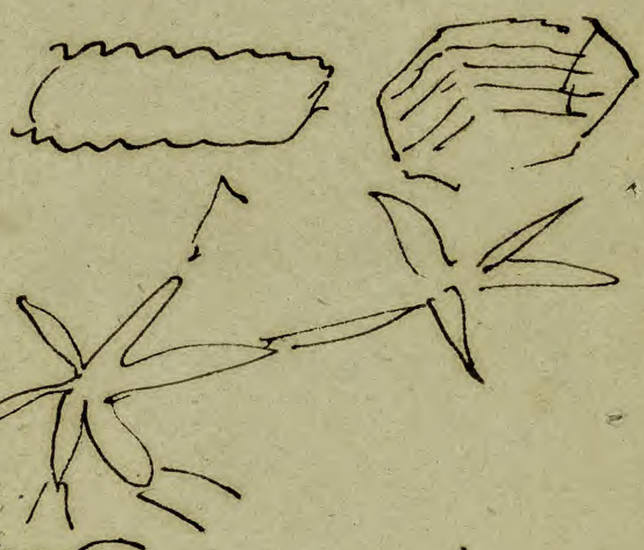


*Pagination Note:*
*Since many of the items lack a specific page number, the page number displayed online refers to the sequentially created number each item was given upon cataloging the materials.*

# Zellen

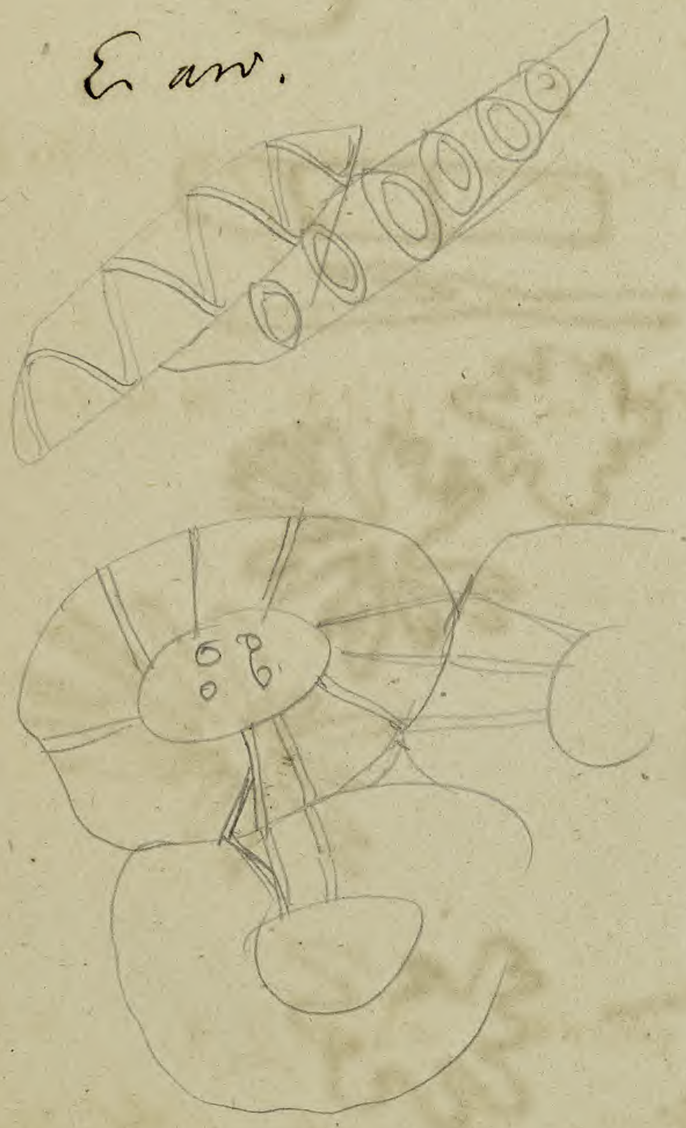


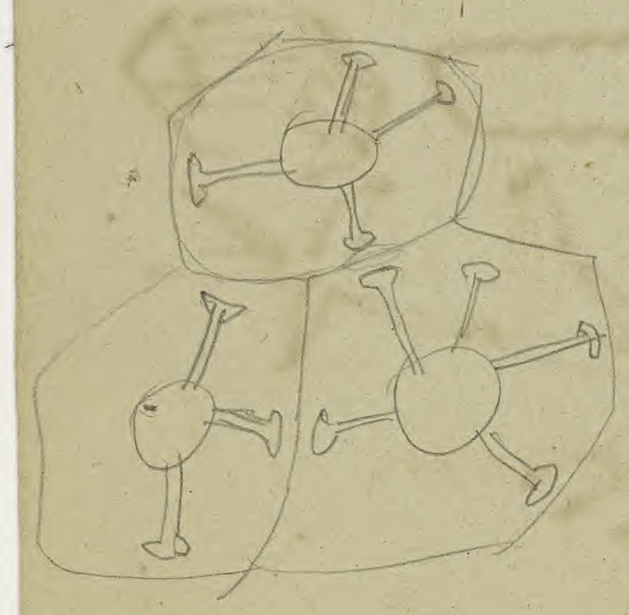


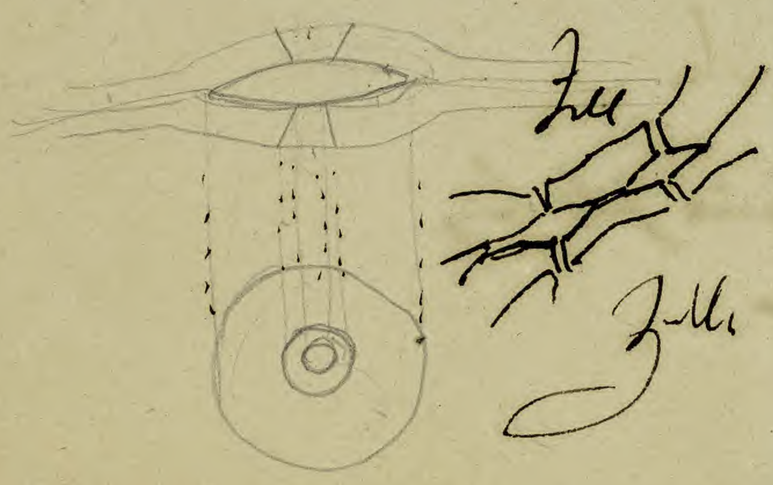


Missouri Botanical Garden
George Engelmann Papers

E. arv.







Zelle

Zelle

dicke Wand Spongiosa > Equisetum arvense
Junge
oder einzelstehend Eq. arvense
aufsitzend Sanseviera guineensis
Pandorina, Trennpräp

Kopf zerbrochen 2 Hoya carnosa liegend
oder Stempel d. innere, original Stellung
z. B.

Hoya carnosa

mit Fortsätzen, Spongiosa
Pollen-reich
Phytelephas macrocarpa in albumen

d. Coniferen

Tüpfel, Pinus sylvestris
Quercus
Araucaria

(Form von einer Zelle aus der andern
fassend, mit hüpfenförmiger
Verdickung Tüpfel d. Zellwand
Norm. > Araucarien d. Mittel von Pinus

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS

14174

Sphagnum cymb.
Quelch
(Dimorph
= Lind
auf einem

Sphagnum, Dicranum glaucum

Capsella Bursa Pastoris

Collomia grand.
Dipsacea

Pentstemon

Zeichnung abgegeben auf der einen
Seite bildet z. B. Pflanze = Ober
Lantana, zweite Reihe = größte
Linde, die dritte die Pandurin.

Gitterzellen (Grundgewebe)
Kürbisse gitter der Netzmark
Gefäßbündel Verdickungen wie an C ei
Zeddalia nudicaulis gefäß
auf der Palmenfrucht.

Zeichnung (Symphoff auf. Lösung der Stoffe)

Zellwand ist stark verdickt, oft Tüpfel sichtbar.

Zellmembran wird an der gelbl oder
falsch blau (amyloid) gefärbt, an der
Cellulose blau. —
amyloid = Pflanzen Stärke = Linum
usitatissimum = Getreide = Reis =
albumen
f. Zellmembran wird blau
Stärke wird = ist gefärbt, ungefähr
der Zellulose Membran wird ganz blau
(blos Cetraria wird ganz blau = Amy-
loid)
Viele Algen, Lunia, Corallina ist
Zellwand in der Zellmembran nicht
Falk

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

Zelle 2.

Mosses (e.g. Brunnialpflanze) ist Stickstoffgewinnung durch Bindung anderer, meist der Zelle der Zellwand, die Cellulose, wie sie zwischen diese Pflanze gemeinsam lösen sind.

Zellkern einer einzigen Zelle:

Chlorophyll, Farbe grünlich Körner (Herbst Stärke Algen) x

Stärke Polarisiert —

Körner + Kartoffel = 0.008 — 0.035 mm lang

Öl

Polarisation in der Zelle —

Pinus sylvestris

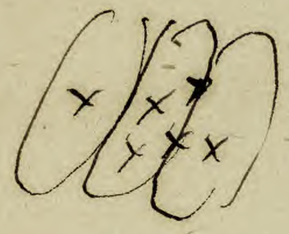
andere Blütenpflanze Rose

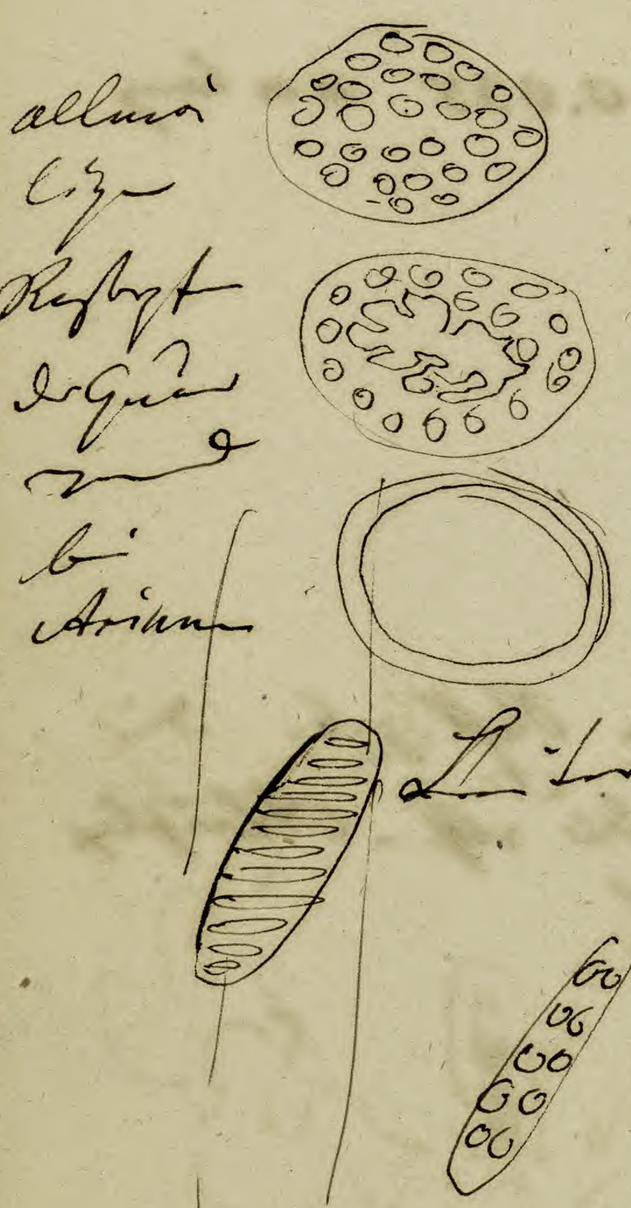
Krystalle

x Auch finden kann man gefärbte Pflanzen z.B. in Blattfarbstoff der Blätter, die nicht Chlorophyll besitzen

Rapsblüten (in Reif in der Luftfeuchtigkeit
befinden Zellen. gemischte Krystalle.
in Blüten 6. Pistia texensis)
in Form der Zelle pflanzt
einzelnen Krystalle z.B. b. Potentilla erecta
Farbstoffe Zellenfarbe z.B. Insulin
(= Dahlia Knospe)
Öl Milch Pflanzen abnehmend
Chlorophyll Stoffe = Körnern

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN





allmälig
in
Rhytydium
der Quer-
und
in
Arium

Gefäßbündel

Gefäßbündel des Blattes mit
Ausnahme der Spitze, der Querschnitt
rechteckig ist; die allmälige
Reduction in Arium bis auf drei

Leitbündel des Querschnitts der Querzone j. 6.
in Ubarium, Octoblepharum,
Ephedra und die Reihe der folgenden
in Rhacopilum Luzonense fällt.

Gefäßbündel im Ring geschlossen,
im Querschnitt auf dem Mark
liegend.

Einzelgefäßbündel.

Die Gefäßbündel in Einzelgefäßbündel in
Pelekium = Blatt-Blattspitze fällt
Fossil, breit Fissula

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

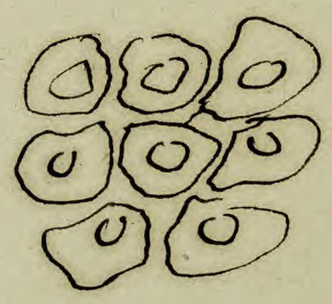
14175

Zweigunfruchtbare Gestalt bei Formen ohne Monoecie,
ebenso die männliche Gestalt
der Gattung Dryobates und die
Männchen von Argemone und
vielleicht weiblose Gestalt
Gestalt ist vielleicht auch bei Papyrus
(einziger Fall.) —

—

Artemisia vom (Morgenstern?
Mannheim, ist gelblich, ausgestreift.

Interzellularsubstanz schon
gequollen als Artemisia gelblich
bei Pinus sylvestris ist die
Interzellularsubstanz dicht
von Zellwand stark, sie nicht die
Form eines Hyphenpilzes zeigt,
kann also auch ausgelöst. — Fest
muss sich vorher die Interzellularsubstanz gelöst haben
sonst würde sie mit der Zelle
fest zusammenhängen.



Die Interzellularsubstanz
scheint in verschiedenen Fällen
verschieden fest zu sein.
Interzellularsubstanz "Kittsubstanz" der
Gymnospermen und der Laubhölzer
Quellungsfähigkeit z.B. Victoria / Lösung
Luft oder Flüssigkeit in
den kleinen eingebundenen Zellen
abgeschlossen sind (Pinus,

Missouri Botanical Garden
George Engelmann Papers

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
Missouri Botanical Garden

Milchsaftschläuche [illegible] j. d. G. d. Euphorbia
Pallasii d. wirklichen Gefäßbündeln
[illegible] d. Gefäßbündel [illegible]
[illegible] d. Längsstamm [illegible]
Dieselben Milchsaftschläuche [illegible] auf Querschnitten
Chlorophyllkörner [illegible] Epidermis Lacunöses
Gewebe [illegible] Intercellularräume
[illegible] d. Oberhäutchen [illegible] d. Blattfläche [illegible]
[illegible] Schwammparenchym [illegible] Palissadenzellen
[illegible] d. Nerven [illegible]
Gefäßbündel j. d. G. [illegible] d. Gradeen

J. B. Umbelliferen Gerbstoffbehälter in Rhizom
u. der Pfl. in Oberhaut d. Blatt.

---

Gerbstoffbehälter

---

Gerbstoffbehälter liegen [illegible] d. Gefäßbündel
[illegible] Epidermis liegt [illegible] Gefäßbündel
[illegible] einer Lage von Collenchym, die [illegible] von dem [illegible]
Gewebe [illegible] ist; in [illegible] j. d. G. öfters auf Querschnitten
[illegible] Gerbstoffbehälter [illegible]

Collenchym Zellen, die [illegible] von einander liegen, mit [illegible]
[illegible] Wandungen, [illegible] Festigkeit geben.

Gerbstoffbehälter in der Rinde [illegible]
Gefäßbündel d. Araideen [illegible]
etc

) / oben auf der Fläche des Stiels, in der Richtung
ostwärts in Function der Collapse oder
des Corpus Frucht-Fruchtgrund Stiel.

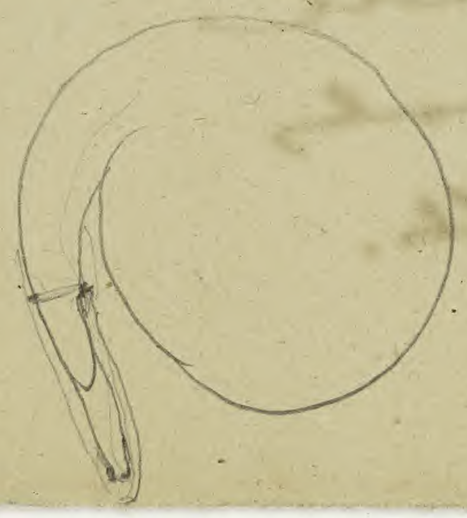
Kork — Korkzelle — Verwandlung
oder Bildung meistens der Epidermis
beseitigt ist.

Dauer (Ostwärts ist sie nicht
Gattungsmerkmal — Perennans,
Arten besonders, z. B. Kirsche = Pflaume
Kirsche — Falle dieses bei
2 — 11 Tage. — Falles — ist gewöhnlich
dem Stiel gleich.

Gewebe = Parenchym
Lentizellen, oder der
Stamm; Ueber die Stoma bilds
ist = Fall = dem Stiel-Korkzeugs 17.6. Pflanzen Lentizelle

Last Fruchtgrund Falle, lange
Pflanze, verfolgend. — Ausstreifelb
der Fruchtkelch bleibt Linum.
Pflanzenstein 1.6. Saxifraga
Pflanzenstein
Pflanzenstein einfach — einzelne
auf Stiel vertikal. — oder
der Mangarthes — einzelne
die Kinderfrüchte = 1 =
Stamm auf Stiel des Fruchtkelch
wie Caspary, Hydrilleen. — Anmerkung
Bezeichnen etc. etc. Farben des Stiels.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN



MISSOURI BOTANICAL
GEORGE ENGELMANN

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

14176

bei Einsendung Pinus ʒ/1 f.
pp ergebenst.

Nomen fort bei im offic
Carbonicus —

BOTANICAL GARDEN
NGELMANN PAPERS

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN